

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-216065

(43)Date of publication of application : 10.08.2001

(51)Int.Cl.

G06F 3/00
H04Q 7/38
H04M 1/00
H04M 1/725

(21)Application number : 2000-358307

(71)Applicant : NOKIA MOBILE PHONES LTD

(22)Date of filing : 24.11.2000

(72)Inventor : PIRSKANEN HANNU
VALTONEN TIMO
KRAFT CHRISTIAN
SILFVERBERG MIKA
HELLE SEPPO
WIKBERG HARRI
TOKKONEN TIMO
KILJANDER HARRI

(30)Priority

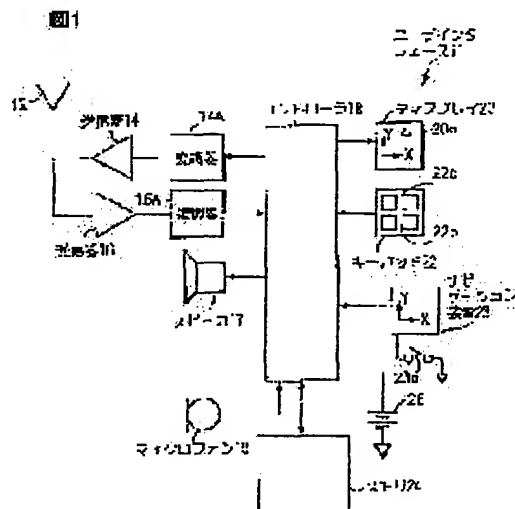
Priority number : 1999 444917 Priority date : 24.11.1999 Priority country : US

(54) METHOD FOR OPERATING MOBILE STATION AND MOBILE STATION

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an improved interface for a mobile station.

SOLUTION: A mobile station having a user interface 11 constituted of a display 20 and at least one user input devices 22 or 23 is provided (a), and each identifying means of plural applications for executing the mobile station is simultaneously displayed to a user by a grid or list format (b), and an input device is operated for the purpose of selecting one of the displayed applications (c), and the list of options available to the application selected in response to the other input by a user is displayed, and a mobile station 10 is operated (d).



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

【請求項22】 前記オプションのうち1つが、ユー

より選択される、前記選択されるアプリケーションの所定のロケーションと対応付けられるデータ部分を直し、前記指定されるデータ部分を別のアプリケーション内のロケーションにコピーするために、ユーザが前入力装置を操作できるようにするオブションである、本項1に記載の方法。

請求項23 前記オブションのうち一つが、ユーザより選択される、選択されるアプリケーション内の一定のロケーションと対応付けられるデータの全部または一部を指定し、識別子を前記指定されるデータ部分に別々の選択されるアプリケーション内に前記識別子を格納するために、ユーザが前記入力装置を操作できるようにするオブションである、請求項24 別のアプリケーションを選択するために前記入力装置を操作するステップと、

前記入力装置を操作するステップと、前記表示される識別子のうち一つを選択するために前記入力装置を操作するステップと、

前記選択される識別子と対応付けられるデータを表示するステップと、を含む、請求項23に記載の方法。

請求項25 選択される所定のアプリケーションに以前に格納された一つまたはそれ以上の識別子を表示するステップと、

前記表示される識別子のうち一つを選択するために前記入力装置を操作するステップと、

前記選択される識別子と対応付けられるデータを表示するステップと、を含む、請求項25に記載の方法。

請求項26 前記識別子がデータ通信網を介してアクセスできるデータ処理システムへのリンク情報を含む、請求項25に記載の方法。

請求項27 ディスプレイ、テキスト入力装置および情報ディスプレイを通じてナビゲートするための片手操作可能なナビゲーション装置を備えたユーザインタフェースと、

前記ナビゲーション装置が実行できる複数のアプリケーションの個々の識別子手段をディスプレイ上で同時にユーザに表示するためのコントローラであって、ユーザは、前記表示されたアプリケーションの一つを選択し、前記選択されたアプリケーションの使用可能なオブジェクトのリストを表示するために、前記ナビゲーション装置の操作に答えるコントローラと、を備えたことを特徴とするナビゲーション装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、セルラー無線電話およびパーソナル通信機などのナビゲーションシステムの操作方法およびナビゲーションシステムに関する。特に、アプリケーション管理およびその他の機能を提供する改良ユーザインタフェースを有するナビゲーションシステム

【0007】本発明は、ナビゲーションシステムのユーザ

に、選択可能なストリングおよびアプリケーション・アイコンなど特定のオブジェクトに「しおり」をつける能力およびしおりを付けられたオブジェクトがユーザ好みの別個のビューを構成できるようにする能力を与えることをさる目的とする。本発明は、現在表示されるオブジェクトの周辺状況で利用できる機能のメニューが表示され、ユーザが編集、消去、コピー、移動および問い合わせなどにより選択された機能を起動できるようにするナビゲーションシステムのオブジェクト処理方法を提供することをいう目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記の目的は、本発明の実施形態に従った方法および装置により実現される。本発明のナビゲーションシステムを操作するための方法は、(a) ディスプレイおよび少なくとも一つのユーザ入力装置を備えたユーザインタフェースを持つナビゲーションシステムを提供するステップ、(b) 前記ナビゲーションシステムが実行できる複数のアプリケーションの識別手段をグリッドまたはリスト・フォーマットで同時にユーザに表示するステップ、(c) 前記表示されるアプリケーションの中から一つを選択するために入力装置を操作するステップ、およびユーザによるさらなる入力に答えて、(d) 前記選択されたアプリケーションについて使用可能なオブジェクトのリストを表示するステップ、を含む。

【0009】使用可能なアプリケーションを表示する前記ステップは、表示される識別子手段をユーザ指定のアプリケーション・グループに分類するステップを含むことができる。前記アプリケーションは、現在表示されるアプリケーション画面に被せられるポップアップ・メニュー・フォーマットで表示されることが望ましい。表示されるオブジェクトのうち少なくとも一部は、論理的にオブジェクト・カテゴリーに分類される。前記オブジェクト・カテゴリーは、文脈固有のオブジェクト、状態固有のオブジェクト、アプリケーション固有のオブジェクトおよび一般オブジェクトを備える。

【0010】ナビゲーションシステムは、第一のアプリケーションに関するデータを格納し、前記方法は、さらに、(a) 前記格納されるデータの全てまたは一部を指定するために入力装置を操作するステップ、および(f) さらに、前記指定されるデータを少なくとも一つの他のアプリケーションと対応付けるために入力装置を操作するステップ、を含む。前記格納されるデータは、画像データ、録音データ、テキスト・データ、またはナビゲーション・データ・カテゴリー・データまたは遠隔的にアクセスできるメモリに選択的に格納できるデータであればどのようなデータでも可能である。一つの実施形態においては、格納されるデータは、ショート・メッセージ・サービス(SMS)またはEメール・メッセージなど無線ネットワークか

ら受信したメッセージから成り、指定されるデータは電話番号を表す文字列から成り、かつ、少なくとも一つの他のアプリケーションは数字の電話番号を使用するアプリケーションである。例えば、前記の異なるアプリケーションは前記電話番号を呼び出すアプリケーションとすか、あるいはスピード・ダイヤル(ワンタッチ・ダイヤル)または呼び出し防止アプリケーションとすることができ、別の実施形態においては、ユーザは、特定のデータにしおりを付け、しおりを付けられたデータの識別子を別個のアプリケーションに格納することが可能である。その後、前記の別個のアプリケーションを選択した後、識別子の一つを選択すると、選択されたデータがメモリから検索され、ユーザに表示される。

【0011】一般的に言って、本発明は、ナビゲーションのための新規のユーザインタフェースを提供し、それにより、ナビゲーションのアプリケーションに対する制御手段が簡単な包括的な視覚的方法でユーザに与えられ、かつデータ・フォーマット変換が必要に応じて行われて(例えば文字列から数字列に)各種のデータがアプリケーションの間で自由に移動し共有できるオブジェクトとして単純に処理されるようになる。

【0012】本発明の上述した特徴およびその他の特徴は、添付図面を参照しつつ以下に記す発明の実施形態から明らかになる。

【0013】

【発明の実施形態】図1は本発明に従って構成されるナビゲーションシステムのブロック図であり、図2(a)は図1に示すナビゲーションシステムの斜視図であり、図2(b)はナビゲーションが双方向に結合されるセルラー通信システムを示す図である。

【0014】図1、2を参照しつつ、本発明の実施に適したセルラー無線電話またはパーソナル通信機など(ただしこれに限されない)無線ユーザ用ターミナルまたはナビゲーションシステム10は、ベース・サイトまたはベース・ステーション30に信号を送りこれからの信号を受信する。ナビゲーション30は、ベース・ステーション30は、移動交換局(MSC)34を含めてベース・ステーション/移動交換局/インターネットワーク機能(BMT)32を含むセルラー・ネットワークの一部である。MSC34は、ナビゲーション10がある呼び出しに回答する場合、随上通信回線への接続を行う。

【0015】ナビゲーション10は、変調器(MOD)14A、送信機16、受信機18、復調器(DEMOD)16Aおよび送信機18を含む。信号には、適用できるセルラー・システムのエア・インターフェース規格に従った信号情報、およびユーザのスピーチおよびユーザ生成データが含まれる。本発明の説明は特定のエア・インターフェースの使用に

50 限定されないもので、前記のエア・インターフェース標準

は、時分秒多要素接続 (TDM) またはコード分秒多要素接続 (CDMA) に基づくものなどどのような形式でも取ること

【0016】従って、モービルステーション10は自動車搭載装置または手持ち装置とすることができ、かつモービルステーション10は、1つまたはそれ以上のエア・インタフェース標準、変調タイプおよびアクセス・タイプに従って操作することができると、解釈すべきである。コントローラ18は、モービルステーションのオーディオ機能および物理機能を実現するために必要な回路もききと解釈される。例えば、コントローラ18は、デジタル信号処理装置、マイクロプロセッサ装置および各種のアナログ・デジタル変換器、デジタル・アナログ変換器、およびその他の補助回路により構成することができ、モービルステーションの制御および信号処理機能は、それぞれの能力に応じて上記の装置の間で与えられる。

【0017】ユーザインタフェース11には、従来のイヤホンまたはスピーカ17、従来のマイクロホン19、ボイスト・アプリス可能なディスプレイ20 (テキストの他にアイコンおよび画像の表示を可能にすることが望ましい)、およびユーザ入力装置 (一般にキーパッド22) が含まれ、これら全てがコントローラ18に結合される。キーパッド22は、従来の数字 (0-9) および関連キー (※) 22aおよびモービルステーション10を操作するために使用されるその他のキー22bを含む。その他のキー22bには、例えば、SEND (送信) キー、各種メニュー・コントロールおよびソフトキー、およびPWR (電源) キーが含まれる。

【0018】本発明の望ましい実施形態においては、ユーザインタフェース11は、さらに、統合ボイスダイヤルまたは表示ナビゲーション装置23を備える。ナビゲーション装置23は、ディスプレイ画面20のx/y座標系に相関するあるx/y座標系内の動きなど少なくとも2つの度合いの動きが可能である。コントローラ18は、ナビゲーション装置23からの入力を受信し、これをディスプレイ画面20上のカーソル20aのポジションに変換し、かつ (または)、指定されるラインまたは領域を選択的にハイライトする。例えば、ナビゲーション装置23は、ジョイスティック、ローラーボールまたはマウスと同様に機能することができ、ナビゲーション装置23は、また、少なくとも1つのスワイッチ23aを含み、これにより、例えば、ハンド操作部分を押すことによりスワイッチが閉じて、コントローラ18はこれをユーザの特定応答すなわち "OK" として検出することができ、例えば、ナビゲーション装置23を使用することにより、ユーザは、ディスプレイ画面20上の所望のx/y座標位置を指定し、その後スワイッチ23aを閉じることができ、コントローラ18は、これを、前記の指定される画面位置に關しある種の動作を行うためのコマンドとして解釈する。ナビゲーション装置

(5) 特開2001-216066

23の使用については、ユーザインタフェース方法の現在の望ましい実施形態の説明において以下にさらに詳しく説明する。

【0019】ナビゲーション装置23は、真中に別個のOKキーが配置される2つのスクロール・キーを使ってまたは押したとき選択 (OK) 機能を伸つ4方向ジョイスティックを使って、実行できる。別の実施形態においては、ナビゲーション装置23は、単一軸 (上下) ローラ一部分に隣接して配置される2つの右/左キーを使って実行される。従って、ナビゲーション装置23は、多様な適切な実施形態において表現されることが分るはすである。

【0020】望ましい実施形態においては、ナビゲーション装置23は、ユーザが片手だけで操作できるので、本発明の新規の多媒体ユーザインタフェース11とのユーザの対話が単純化されることが分かる。モービルステーション10は、また、モービルステーションを起動するために必要な各種回路に電力を供給するための電池26も含む。

【0021】モービルステーション10は、また図においてまとめてメモリ24として示される各種メモリも含み、ここに、モービルステーションの動作中コントローラ18が使用する多数の定数および変数が格納される。例えば、メモリ24は、各種のセルラー・システム・パラメータの値および番号列当てモジュール (MM) を格納する。コントローラ18の動作を制御するためのオペレーティング・プログラムも、メモリ24 (一般にROM装置) に格納される。メモリ24は、また、ユーザ・メッセージを含めて、ユーザにメッセージを表示する前にIMEI 32aから受信するデータの格納することができ、以下に論じらる通り、各種のディスプレイ画面表示、テキストおよび画像も、メモリ24に格納することができ。

【0022】メモリ24の中のアペレーティブ・プログラムは、一般には各種メニュー項目としてディスプレイ20上にメッセージおよびメッセージ関係の機能を表示するためのルーチンを含む。メモリ24は、また、以下に説明する方法を実現するためのルーチンも含む。参考として、本発明の説明に従ったユーザインタフェース11では、モービルステーション10の基本アプリケーションまたは設計に必要を加える必要なく、簡単に機能および機能を付加し、これを取り外すことができる。ユーザインタフェース11は、ユーザが付属装置を含めてモービルステーション10を片手で操作できるようのものであることが望ましい。

【0023】ユーザインタフェース11は、一般的に音って、次の2つの操作方法をサポートする。すなわち、高度なユーザのための高速方法 (ショートカットなどを使用して)、および初心者用のステップ・バイ・ステップの単純化された方法である。ユーザがアイトル・モードのときあるキーを押すと、ディスプレイ20は、これに

(5) 特開2001-216066

これはショートカットでも可能である。

【0024】ユーザインタフェース11の動作中、電話機能は常に使用可能である。第一のアプリケーションは、電話機と呼ばれるアプリケーションであり、電話の基本状態は電話アイトル状態である。ユーザインタフェース11は、アプリケーション中心アプローチを組み込んでおり、マルチタスク能力を持ち、専用アプリケーション・キーにより全てのアプリケーションを同時に使用可能にし、さらにユーザが簡単に様々な機能/アプリケーションの間でスワッチできるようにする。各アプリケーションは、明確に区別できるアプリケーション・アイトル状態を持つ。別個のグラフィック・キーが数字キーと一緒に配置されることが望ましい。

【0025】ユーザインタフェース11は、直感的ナビゲーションおよび選択アプローチを組み込んでおり、手動操作のナビゲーション装置23の制御装置として採用される。ナビゲーション装置23のプレス機能は、一貫してユーザインタフェース11を通じて選択/ズーム・スワッチを行うために使用される。さらに、本発明に従って、どのような状態でも全ての使用可能な機能/コマンドを1つのオフショーン・リストで見つけることができる (オフショーン・キーとして指定される左ソフトキーを使ってアクセスする)。オフショーン・リストは、表示される機能/コマンドと視覚的に密接な関係を持つグラフィック・メニューとして表示される。

【0026】キーパッド22は、少なくとも以下のキーを持つことが望ましい。2つのソフトキー (左および右)、ナビゲーション装置23 (例えば、プレス機能=OKと共に、ローラ + 右スクロール + 左スクロール)、アプリケーション・キー、送信 (Send) キー、終了 (End) キー、クリップ (Clamp) キー、およびITU-Tコンパティブルの英数字キーパッドを持つことが望ましい。

【0027】左ソフトキーは、一般的に音って、一般オフショーン (特定の状況に応用されるオフショーン例えばアプリケーション・オフショーンおよび設定) および現在選択されているアイテムに応用されるオフショーン (例えば、ハイライトされているメッセージの削除) など文脈 (コンテキスト) 依存オフショーンの両方に使用される。右ソフトキーは、一般的に音って、取り消し、キャンセル、リセットまたはクイック操作のために使用される。アプ

(5) 特開2001-216066

ケーション・アイトル状態のとき、右ソフトキーは的に音ってバックステップのために使用される。

【0028】編集状態においては、ナビゲーション23の上下スクロールはカーソル20aを1行上下に動かめに使用される。右/左ソフトキーは、編集状態においてはカーソル23aを左右に動かすために使用される。編集モードでデータ例えばメモリ・エントリがビューされている状態のとき、右/左ソフトキーは、それぞれアイトルおよび前のアイテムにビューを動かすために用いられる。カーソル・ビュー状態においては、右/左ソフトキーは、現在何かがビューされているかに応じてに次/前の目、道、月または日に動かすために使用される。ナビゲーション装置23を押すことによって、エ

【0029】ハイライトされているエントリが特定キスト・リストまたは表である場合、ナビゲーション装置23を押すと、コントローラ18は編集/ビューモードに入り、ユーザはテキスト/数全体を見て、これを編集することができ、またはナビゲーション接続を押すと文脈依存オフショーンがユーザに提示されるがある。

【0030】アプリケーション・キーを押すと、アケーション選択リストが表示されて、ユーザは別のアケーションに切り替えることができる。これは、1出し中にも行なうことができる。アプリケーションを2回押すと、アイトル状態へのショートカットとなる。アプリケーション・キーを長く押すと、最近使れたアプリケーションの番号 (例えば、3) が示される。

【0031】送信キーは呼び出しを行うために使用。つまり、現在のディスプレイが電話番号を表示場合、送信キーを押すとその番号への呼び出しが開始される。電話アイトル状態の場合、送信キーは、代わに、通話記録を表示するために使用される (ダイヤル・リストとして最近ダイヤル・リスト)。その他のアケーションの場合、送信キーは、電話アイトル状態アセスするために使用される。

【0032】下の (表1) は、モービルステーションの様々な状態の時の送信キーの機能を定義している。

【表1】

電話の状態	グラフィック・コールの数		
	0	1	2
電話アイトル	リダイヤル	保留/保留解除	スワッチ
電話機	呼び出し	2回目の呼び出し	適用されず
その他のアプリケーション	終了	保留/保留解除	スワッチ

【0034】終了キーはグラフィック・コールを終了するために使用される。グラフィック・コール中ではないときに

終了キーを押すと、コントローラ18は電話アイトルに復帰する。下の (表2) は、電話の様々な状態の時

【表 2】

アクティブ・コールの数		0		1	2
電話の状態		0			
電話アイドル			呼び出し終了	アクティブ・コールの中断	
電話線		終了	呼び出し終了	アクティブ・コールの中断	
その他のアプリケーション		終了	呼び出し終了	アクティブ・コールの中断	

11
0036] 1
キーの機能を定義している。

0036] 電話アイドル状態のとき数字キーを押す、ダイヤル・ウィンドウが表示され、ユーザは電話番号を手でダイヤルすることができる。ダイヤル・ウィンドウは特殊なアプリケーションであり、現在アクティブアプリケーションの位置に置ける（これに被せて表示される）。ダイヤル・ウィンドウから、ユーザは送信機を押して直接呼出しを開始することができ、かつ番を保持して他の操作（保存、SMS送信など）を行なうことができる。クリア・キーはダイヤル・ウィンドウにおいて編集するとき数字をクリアするために使用される。ク・キーを長く押すと、編集中の全ての数字/文字がリアされる。

0037] 選択リストは、現在選択可能なアプリケーション含んでおり、ユーザがアプリケーションをスクロールできるようにする。現在選択されているアプリケーションは、反転面を使って（この方法が望ましい）アプリケーションを表示することによってユーザに指示される。選択リストの表示アイコンはリストに示されるアプリケーションのタイプにより異なる。選択可能なアプリケーションは、1行またはそれ以上のアプリケーション、絵などのアイコンを含むことができる。一般的に言って、選択リスト・ウィンドウには一度に2つまたはそれ以上の選択可能なアプリケーションがある。

0038] 多重選択リストは、現在選択可能なアプリケーションを表示して、ユーザがアプリケーションをスクロールし、アクティブにするアプリケーションをいくつか（またはゼロ）選択できるようにする。それ以外については、多重選択リストは選択リストと同様に機能する。所望のアプリケーションまでスクロールしたら、ユーザはマーク・ソフトを押して、このアプリケーションを選択済みアプリケーションとマークする。このアプリケーションがすでに選択されている場合、ユーザは アンマーク・ソフトキーを押すことによってこのアプリケーションのマークを解除する。したがって、右ソフトキーは、未選択のアプリケーションの場合にはマーク・キーであり、選択済みアプリケーションの場合にはアンマーク・キーである。

0039] ユーザは、完了 (Done) ソフトキーを押すことによって多重選択リストを終了する。ユーザが以前選択に変更を加えた場合、ユーザは、変更を渡認する必要がある。図3の (A)、(B) はディスプレイ画面

50 スクロール機能は、ディスプレイ20のタイトル・バーに

指示され、第三レベルで選択されるフィールドの編集機能もここに指示される。特定のデータへのズーム・インは、ナビゲーション装置23を押してスウィッチ23aを閉じることににより行われる。ズーム・アウトは右ソフトキー（バック）を押すことににより行われる。上記の手順を採用することにより、ユーザは、データをロケート（割り振り）または探索した後制御されたデータを所望の方法で処理することにより、データを1つのオブジェクトとして処理することができる。

10042] 文脈依存オブションは、左ソフトキー（オプション）は使用することによりユーザに提示される。左ソフトキーは常に使用可能なので、ポップアップ・メニューの内容は、現在の文脈に適合する。すなわち、ポップアップ・メニューの1つのグループは、現在選択されているデータ・オブジェクトに影響を与えるオプションを含んでいる。

10043] 基本レベル・フォーム（それ以上のズーム・インは不能）においてナビゲーション装置23を押すと、ユーザは、選択されたフィールド（選択されたフィールドのみ）に関するオプションを得ることができる。例えば、場合によっては、あるアプリケーション内でデータ・オブジェクトを移動することができる。移動は、オプション・ポップアップ・メニューから移動 (Move) オプションを選択することによって行われる。移動オプションは選択されたら、データ・オブジェクトの視覚的指示が変わり、このデータ・オブジェクトが一時的データ・オブジェクトになったことを示す。ユーザは、次にナビゲーション装置23を操作して、前記の一時データ・オブジェクトを別のロケーション（制振場所）に移動し、その後ナビゲーション装置23を押して、前記の一時データ・オブジェクトを挿入する。その後、前記の一時データ・オブジェクトはその一時的状態を失う。例えば、特定のカレンダー・イベント（例えば、「本社への出張」）を、この技法を使ってある日から別の日に移動できる。データ・オブジェクトは、同様にしてコピーすることができる。

10044] フォームは、ユーザに任意のデータを要求するために使用される。フォームは、1つまたはそれ以上のフォーム・エレメントおよび関連ソフトキーを含む。基本フォーム・エレメントは、次の通り、すなわちテキスト・フィールド、ポップアップ・フィールド、チェックボックス、ラジオ・ボタン、スライダ、タイトル、セパレータ、インジケータ、日付、時刻の通りである。前記のフォーム・エレメントについて、さらに詳しく説明する。

10045] テキスト・フィールドは、ユーザに英数字（テキストまたは数字）データを要求するために使用される。オプションとして、テキスト・フィールドにタイトルを含めることができる。テキスト・フィールドは、テキストの1つのアイテムに使用できる最大使用可能ス

40 エンクボタとして表示することができ、0n/0ff選択は以下タイトルに指示される。空の点線ボックスは0ff（選択されず）に等しく、チェックマークまたはXが記される点線ボックスは0n（選択）に等しい。ユーザは、オプション・リストからオプションを選択することにより（左ソフトキー）または編集しながらナビゲーション装置23を押すことにより、オプション0n/0ffを設定することができ、オプション0n/0ffを使用して、2つまたはそれ以上の密接に関連するチェックボックスとその後続くエンクボタとして表示することができ、0n/0ff選択は以下タイトルに指示される。空の点線ボックスは0ff（選択されず）に等しく、チェックマークまたはXが記される点線ボックスは0n（選択）に等しい。ユーザは、オプション・リストからオプションを選択することにより（左ソフトキー）または編集しながらナビゲーション装置23を押すことにより、予め定義された値の選択リストにアクセスする。

10046] テキスト・フィールドは、予め定義された値をこのフィールドにフェッチする可能性がユーザに与えられるときに使用される。タイトルは、オプションとしてテキスト・フィールドに含めることができる。ポップアップ・フィールドには2つの一般的なタイプがある。第一のタイプは、予め定義されたデータ専用のもので、ユーザは予め定義された選択リストの中の値を1つ選択しなければならない。第二のタイプは予め定義されたデータおよびユーザ入力用のもので、ユーザは、予め定義されたデータ値の1つを選択するか、キーパッド20を使ってデータを入力することができる。ユーザは、オプション・リストからフェッチ・データ・オブションを選択することにより（左ソフトキー）またはこのフィールドを編集しながらナビゲーション装置23を押すことにより、予め定義された値の選択リストにアクセスする。

50 するために（たとえば、0n/0ff）使用される。一般に、

19
選択ウィンドウの左フッターのオプションを通じて、アプリケーション・グループを定義し、アプリケーションを削除し、または新しいアプリケーションを追加することができる。

20
電話処理) ユーザは、呼び出しのためにいくつかの方で電話番号を入力できる。基本的技法は、(アイドル状態における)一連の数字の手動入力、メモリ24から前および関連番号の呼び出し、およびディスプレイのアイドル状態以外空のときアイドル状態で送信キーを押すことによる最後にダイヤルした番号の呼び出し、が含まれる。電話番号入力のもっと高度な技法としては、テキスト・メッセージからの番号 (例えば01234567などの文字列) の切り取り、ページへの応答、インコール番号の使用、または有線または無線 (例えばIR) リンクを通じてモバイルステーション10に結合される外部PCからの制御、が含まれる。

21
0059) 呼び出し相手の電話番号が使用可能である場合、SENDキーを押すと表示される電話番号またはディスプレイ20上に示される名前に対応付けられる番号への呼び出しが開始される。呼び出しを開始するためにSENDキーを押されると、以下のイベントが生じる。第一に、インコール・インジケータがステータス・バーに表示される。第二にテキストCALLING (呼び出し中) がコール・セットアップ・ウィンドウにおいてダイヤルされた電話番号と一緒に表示される。インコール・ウィンドウがユーザに表示される。呼び出しがディスプレイ上の名前に基づいて行われた場合、この名前に対応付けられる番号は名前に対応する (メモリ24の中に名前がある場合)。コール・セットアップ中、受信ウィンドウに呼び出し中ステータスと一緒にコール・セットアップ・アプリケーションを表示することができる。

22
0060) 着信は呼び出し音を鳴らすと共に着信ウィンドウにテキストCALL (着信) を表示することによって示される。これは、着信に反応するまでもまたはそれを拒否するためにはGSNなどのように転送 (例えば、ボイス・メールまたは第二の番号への転送) される。続く。上記の指示の他に、発信回線識別 (CLI) 機能を使用可能か否かに応じて他の指示が示される。CLIを使用可能な場合、発信側の電話番号および (または) モリ24にCLI番号と対応付けられる名前がある場合に発信者の名前を表示することができる。

23
0061) 着信を受け取ったときにユーザがあるアプリケーションを使用する場合、現在の動作は着信に反応するまでもまたはこれを拒否するまでもまたはモバイルステーション10が呼び出し音を止めるまでも中断される。コントラ18は、アクティブ・アプリケーションの状態を保持し、その後、着信が終了した後モバイルステーションを同じがインポートまたは状態に復帰する。

24
電話終了) アクティブ・コールは、インコール状態の

25
時にENDキーを押すことによって終了される。通話を終了するためにENDキーが押されると、インコール・インジケータはステータス・ウィンドウから外される。上に説明する通り終了された通話が着信であった場合、コントラ18はモバイルステーションを着信に反応する前の状態に復帰する。

26
0062) 発信であった場合、またはユーザが何か操作を行っていた (例えばメニューを使っていたまたはアクティブ・コール中数字を入力していた) 場合、電話の10 状態は変化しない。発信がある機構を使って行われた場合、電話はその機構起動スクリーンに復帰する。単一のアクティブ・コールの場合、回線網が通話を切断するか電話が信号損失のために切断される場合、ユーザが通話を終了せずとも、モバイルステーション10は呼び出しが接続される前の状態に復帰する。相手側が通話を終了する場合、モバイルステーション10は、自動的に状態の変化を察知し、新しい通話状態を反映する。それ以上のアクティブまたは保留のコールがない場合、コントラ18は、ユーザがインコール・メニューを開いていた場合にはモバイルステーション10をアイドル状態に復帰する。

27
0063) メモリ24を使用する多くの操作については、電話機アプリケーションの説明の中で説明する。電話機は、以下の情報グループ (A) ~ (I) を含んでいる。

28
(A) 名前、電話番号 (自宅、職場およびデフォルト値としてGSM)、Eメール・アドレスおよび郵便先住所を含む連絡先データ

29
(B) 会社名、人名、肩書、会社住所、電話番号およびEメール・アドレスを含む名刺

30
(C) 写真または画像 (例えばデジタル・カメラまたはPCからダウンロードされたビットマップ)、注記および誕生日を含む個人情報

31
(D) 音声通話、メッセージおよびポイントメントを含む通信記録 (コントラ18により自動的に生成される)

32
電話機は、アイドル状態のときにナビゲーション装置23を使用することによりまたはアプリケーション・キーを使用してすることにより起動される。ユーザが電話機を起動すると、ネーム・ビュー (ネーム・リストとも呼ばれる) がアルファベット順にメモリ24に保存される名前を表示する。次にナビゲーション装置23を使ってネーム・リストをスクロールし、1つの名前を選択することができる。検索ストリングを入力するために数字キーパッド・キーをアルファ・モードにすることもでき、この場合、新たに入力された文字ごとに、整合するエントリのリストがユーザに表示される。

33
0064) 電話機使用中、左フッターは以下のオプション (A) ~ (K) を含んでいる。

34
(A) 各種ビューの選択 (アルファベット順、会社名

35
順、セカンド・ネーム順など)

36
(B) 手動ダイヤルへのショートカット (数字キーは検索リストにおいて数字キーを押すだけでは手動ダイヤルできないことに留意すること)

37
(C) 詳細ビュー (ナビゲーション装置23を押すのと同じ

38
(D) 新しいエントリの追加

39
(E) ネーム・エントリの消去

40
(F) エントリの編集

41
(G) データが表示されている全ての状況において一般的オプシ

42
(H) ハイライトされるネーム・エントリの中の番号へのSMSメッセージの送信

43
(I) ハイライトされるネーム・エントリの中の番号へのEメール・メッセージの送信

44
(J) 他の着へのハイライトされるネーム・エントリの送信 (各着またはその他のフォアマットを使ってSMSまたはEメールを通じて)

45
(K) フォント・サイズ、デフォルト・ビュー・モードなどアプリケーション設定

46
詳細メモリ・ビュー機能により、ユーザは、メモリ・エントリとして格納される全ての情報を見ることができ

47
詳細メモリ・ビューは、ナビゲーション装置23を押すことによりネーム・ビューから、または左フッターの文脈依存オプションを通じて (詳細ビュー) 得ることができる。

48
0065) 詳細メモリ画面に関連するオプションには、ハイライトされるデータ・アイテムに直接関連するオプション、詳細メモリ・ビューのための一般的なオプション、および常に使用可能な一般的なオプションが含まれる。もっと特定して言う、詳細メモリ画面のオプションは、以下の (A) ~ (H) である。

49
(A) ビューの設定 (連絡先情報、個人情報、名刺、通信記録)

50
(B) 消去 (これはダイアログを表示して (サブオプション) ユーザが選択されたフィールドを消去するか、詳細メモリ・ビュー・モードの全ての情報を消去するかまたは連絡先/ネーム・エントリ全体を消去することができるようにする)

51
(C) スピード・ダイヤルへの割り当て

52
(D) コピー/貼り付け (これは一般的なオプションである)

53
(E) SIMへのコピー (モバイルステーションにおいて使用可能な場合)

54
(F) 設定 (これは、この名前 (または全ての) 詳細メモリ・ビューのためのスタートアップ・ビューである)

55
(G) 配布リスト・ショートカット

56
(H) グループ分け (名前を選択的にリンクしたり分類できるようにする)

57
詳細メモリ・ビューの全てのビュー・オプション (連絡先情報、個人情報、名刺) について、対応する編集モードがある。編集モードは、詳細メモリ・ビュー・アプリケーションの左フッターの情報編集および追加オプションを通じてアクセス可能である。編集モードは、詳細メモリ・ビューと同様に見えるが、全ての格納されるデータ (ここで編集できる) を含むだけでなく、電話番号、住所などを入力するために多少の空のボックスを含む。ユーザは、予め定義されたフィールドを電話機設定を使って設定することができる。

58
0066) 編集モードでの入力および出力処理は、基本的に詳細メモリ・ビューの場合と同じである (従って、なじみのディスプレイ・レイアウトおよびユーザーインターフェース11の感覚を与える)。編集モードに入る

59
と、ユーザは、ナビゲーション装置23を使って全てのデータ・フィールド間を移動できる。下の (表4) は、編集モードにおけるキーの機能について説明している。

60
0067) 編集モードでの入力および出力処理は、基本的に詳細メモリ・ビューの場合と同じである (従って、なじみのディスプレイ・レイアウトおよびユーザーインターフェース11の感覚を与える)。編集モードに入る

61
と、ユーザは、ナビゲーション装置23を使って全てのデータ・フィールド間を移動できる。下の (表4) は、編集モードにおけるキーの機能について説明している。

62
0067) 編集モードでの入力および出力処理は、基本的に詳細メモリ・ビューの場合と同じである (従って、なじみのディスプレイ・レイアウトおよびユーザーインターフェース11の感覚を与える)。編集モードに入る

63
と、ユーザは、ナビゲーション装置23を使って全てのデータ・フィールド間を移動できる。下の (表4) は、編集モードにおけるキーの機能について説明している。

64
0067) 編集モードでの入力および出力処理は、基本的に詳細メモリ・ビューの場合と同じである (従って、なじみのディスプレイ・レイアウトおよびユーザーインターフェース11の感覚を与える)。編集モードに入る

キー	機能
数字キー	数字キーは数字あるいは文字 (選択されるフィールドのタイプに応じて) を入力するために使用される。
クリア・キー	カーソルからバックスペース方向に文字および数字を削除する。
終了キー	編集モードの終了キーを押すと、ユーザは変更の保存を望むか否かの問い合わせを受ける。その後、モバイルステーションはアイドル状態に復帰する。
右ソフトキー/バック	バック/ソフトキーを押すと、ユーザは変更の保存を望むか否かの問い合わせを受ける (ユーザが変更を加えた場合)。その後、モバイルステーションは詳細メモリ・ビューに復帰する。
左ソフトキー/オプション	使用可能なオプションが表示される。

【0068】メッセージ通信アプリケーション)メッセージ通信アプリケーションを使って多様なタイプのメッセージが処理される。メッセージ処理は、アプリケーション選択アイコン(図3(A))および3(B)を参照のこと)を通じて開始される。メッセージ・アプリケーション・アイコンは次のフィールドを表示する: 種類入れ(インボックス)、メッセージ送信、アライアンスおよびアドレス、種類入れフィールドは、受信した全てのメッセージを含んでいるが、保存されたメッセージは含まない。メッセージ(メッセージの両方)は、受信時刻に従って(後入れ先出し方式)列記される。SMS送信者に関して適合する名前が見つかない場合、代わりにメッセージのタイプが使用される。メッセージをスクロールし特定のメッセージを1つ選択するためにナビゲーション装置33が使用される。右フットキーはバックスレッドのために使用される。

【0069】以下のアプリケーション(1)～(1)が使用可能である。

- (A) 消去 (現在ハイライトされるメッセージ)
- (B) 移動 (サブアプリケーション・フィールドまたはその他)
- (C) コピー (サブアプリケーション・フィールドまたはその他)

キー	機能
右/左キー	消/及のメッセージを表示する。
上/下キー	1つのメッセージの中で上/下にスクロールする。1つのフィールド/画面に前記のメッセージを含めることができる場合上/下キーは機能しない。
送信キー	ハイライトされるメッセージから切り取られた電話番号の選択リストを表示し、切り取られた番号を呼び出せるようにする。
右フットキー	バックスレッド
左フットキー	フィールドの選択 (上に説明した通り)、メール転送、メッセージ保存、メッセージ発信者へのコールバック、番号切り取り、名前としてメッセージ内の番号の格納および新しいメッセージの構成など、いくつかのアプリケーションを表示する。

【0072】(カレンダ・アプリケーション) カレンダ・イベントは、カレンダ・アプリケーションを使用して処理され、カレンダ・アプリケーションには、アプリケーション選択アイコン(図3(B))の中央画面を参照のこと)と、ユーザは、カレンダ・アプリケーション・アイコンの状態のフィールド・ビューを設定できる。選択可能なビューは、テキスト(日)、ビュー、ウィーク(週)、ビュー、およびダイ(日)ビューである。アプリケーション・ビューは、ユーザがアプリケーション・フィールドを使ってこのアプリケーションにアクセスすると表示される。

- (D) ビュー/節み取り (現在ハイライトされるメッセージ)
- (E) 全ての古いメッセージの消去 (古いメッセージの定義をユーザが定義できる場合)
- (F) 名前送信
- (G) 設定: メッセージ・センター番号など
- (H) メールへの返答: (a) 返答にオリジナルを含む、(b) プラント・メッセージ、(c) 返答の基本としてテンプレートを使用、(d) 1つまたはそれ以上の標準返答の中から選択 (はい、いいえ、後ほど返答します、など)
- (I) メール転送

【0070】下の(表5)においてメッセージ・ビュー・アプリケーションにおける入力インターフェースの機能が説明されている。

【0071】

【表5】

ユーザは、アプリケーションを使ってビューを変更することができ。

【0073】本発明を使用することが有益であることの一例として、次に操作の進行例を示すために図4を参照する。ディスプレイ画面の矢印は、操作の論理的流れを表している。第一の画面においては、モバイルアプリケーション10は電話アイコン状態にある(画面、図4(A))。ユーザがアプリケーション・ソフトキーを押すと、アプリケーション・スクリーンになる。アプリケーション・アプリケーション(電話機)がハイライトされる(画面、図4(B))。ユーザは、次にナビゲーション接

触23を操作して、メッセージ・アプリケーションをハイライトする(画面、図4(C))。ナビゲーション装置23を押すことにより、メッセージ・アプリケーションが選択されるので、メッセージ・アプリケーション画面になる(画面、図4(D))。種類入れアプリケーションに入る、種類入れ機能がアプリケーション・フィールドとしてハイライトされる。

【0074】図4はデータ・オブジェクトのリスト(画面、図5(A))およびアプリケーション画面(画面、図5(B))および図5(C))を示す各種のアプリケーション画面を示している。図4は、多重選択リストの一例を示している。画面、図6(A)において、データ・オブジェクト(各前)はまだ1つも選択されていない。画面、図6(B)は、画面、図6(A)のデータ・ソフトキーあるいはナビゲーション装置23を使って3つのデータ・オブジェクトが選択された後の結果を示している。第一、第三および第五のデータ・オブジェクトが選択されたオブジェクトとして(下記)により、ただしアプリケーションも使用できる)示されている。さらに、第五のデータ・オブジェクトは、現在ハイライトされて示されており、対応付けられるビットマップ画像がメモリ24からアクセスされ、表示されている。

【0075】図7は、ユーザに提示される選択リストの3つの例を示している。第三の画面(図7(C))はデータ・データ・オブジェクトに対応付けられるビットマップ画像を表示していることに留意すること。特定の名称についてビットマップ画像が存在しない場合、フィールドのユーザが選択画像を使用する、画像をプラントのままとすることができ。

【0076】図8は、データのメニューおよびスクロールにおける本発明の使用例を示している。画面、図8(A)においては、ユーザは種類入れメッセージ・アプリケーションを選択したと仮定されている。これにより、ディスプレイ画面、図8(B)に移行し、受信したメッセージのリストがユーザに表示される。このリストは、メッセージの発信者の名前(例えば、「システム・オペレーター」)およびメッセージのタイプ(例えば、「160文字」)を示すように表示される。ナビゲーション装置23を使用して第一のメッセージをハイライトして選択することにより、モバイルアプリケーション10は第三の画面を表示し、選択された受信メッセージのテキストがユーザに表示される。

【0077】図9および図10は、オブジェクトとしてのデータの使用およびデータ・オブジェクトの処理の例を示している。図9は、特に、電話機アプリケーションが選択される場合(画面、図9(A))および種類入れアプリケーションが選択される場合(画面、図9(B))などの文シーンを表示する場合(画面、図9(C))。ナビゲーション装置23を使用して、使用可能なアプリケーションのリストは選択されるアプリケーション画面のものであることに留意すること。図10においては、フィールドの

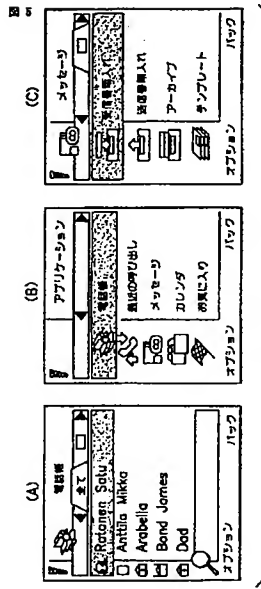
高速編集が例示されている。フィールドの基本レベルにナビゲーション装置23を押すとフィールドが属するフィールド依存オブジェクトが表示される。図において、フィールド依存オブジェクトの表示例が示されている。例えば、画面、図10(A)において、電話機アプリケーションの連絡先情報が表示されている。アプリケーション・ソフトキーを押すと、第二の画面(図10(B))が表示され、使用可能なアプリケーションを列記するボタン・メニューがユーザに提示される。例えば、ユーザはハイライトされた番号を呼び出すか、この番号を編集か、この番号を消去するか、この番号をフィールドイヤー・メモリに割り当てることのできる。この例においては、ユーザがナビゲーション装置23を操作してオブジェクトを選択したと仮定されているので、画面10(C)においては消去アプリケーションがハイライトされている。次にナビゲーション装置23を押してスクリーン20を開くことにより、ハイライトされた番号がメモリー18によりメモリ24の電話機部分から消去される。

【0078】図12および図13は、格納されているデータのショートカット例を示している。例えば、図12は矢印入りリスト(ピンボードと呼ばれる場合もある)のしおりの追加例を示している。画面、図12(A)において、ユーザはある電話番号をハイライトし、これに押しつける。オブジェクト・ソフトキーを押すことにより、オブジェクト・ソフトアプリケーション・メニューが表示される(画面、図12(B))。ユーザは、一般的オブジェクト(のソフトアプリケーション・アイコン)の下で示されるオブジェクト「しおりの生成」までスクロールする。次にしおりの名前についてのプロンプトがユーザに示される(例えば、ユーザは「自宅電話」と入力することができる。この名前が矢印入りリストに保存される。保存成功したら、ユーザにこれが知らされる。

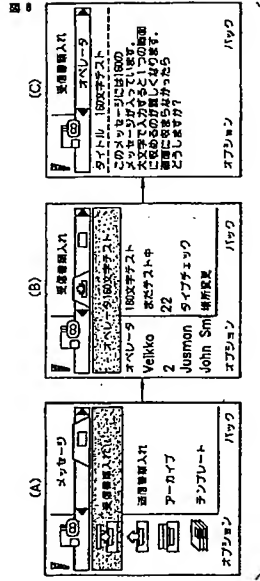
【0079】図13は、しおりに名前が知られる。図13(A)において、ユーザは「自宅電話」と入力することにより、モバイルアプリケーション10は電話アイコン状態にあり、ユーザがピンボード(お気に入り)ソフトキーを押して仮定される。画面、図13(B) (ピンボード)がユーザに表示される。ピンボードは、航空路時刻表などで保存されたしおりの名前、および以前にピンボードにされたカレンダの一部などを含んでいる。ピンボードの各しおりに付いたテキストは選択可能であり、インク番号を持つことができる。ユーザは、所望のしおりがピンボードに入力されると、コンソール18は、このしおりがピンボードに入力されたときに対応付けられたリンクンを使用して、以前に記憶された航空路時刻表にアクセスして、これを表示する。

【0080】一般的に言って、しおりを付けられる:

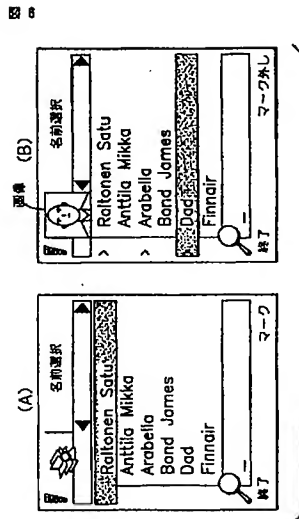
【図5】



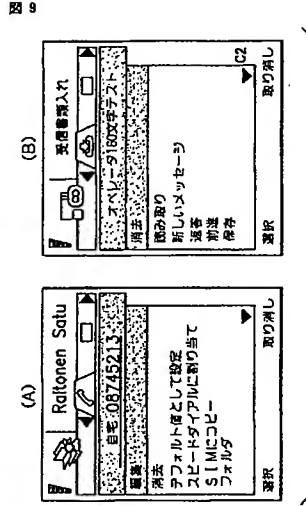
【図8】



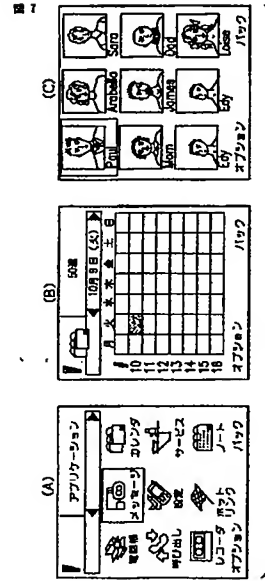
【図6】



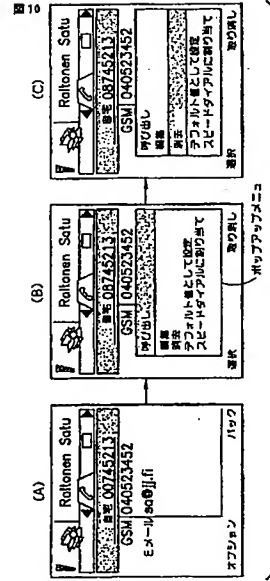
【図9】



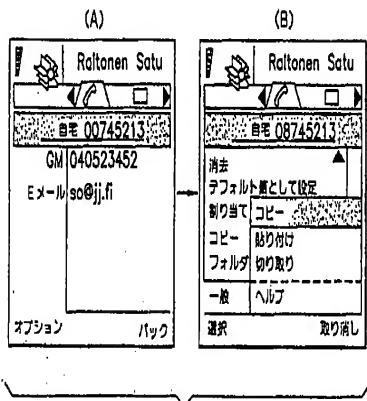
【図7】



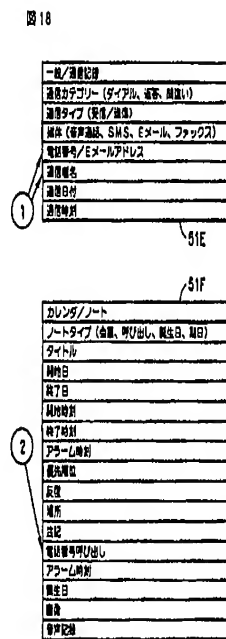
【図10】



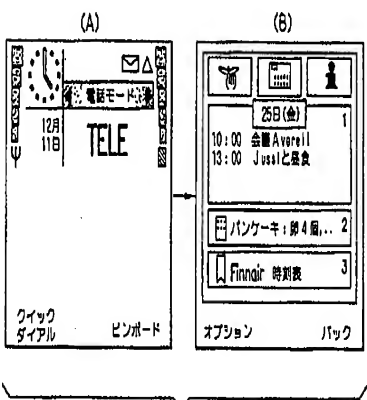
【圖12】



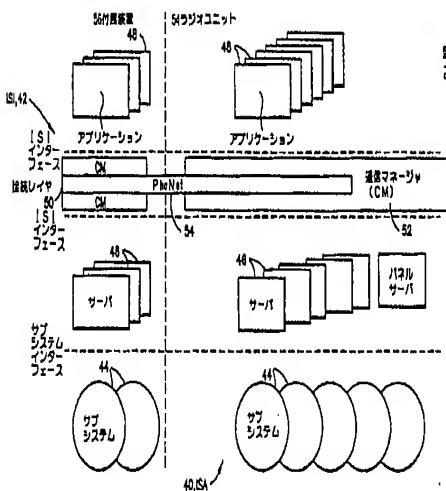
【圖18】



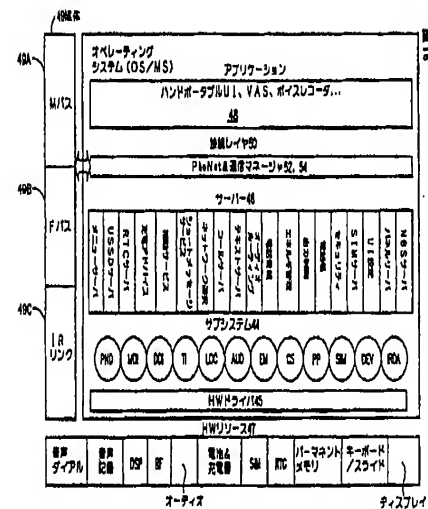
【圖 13】



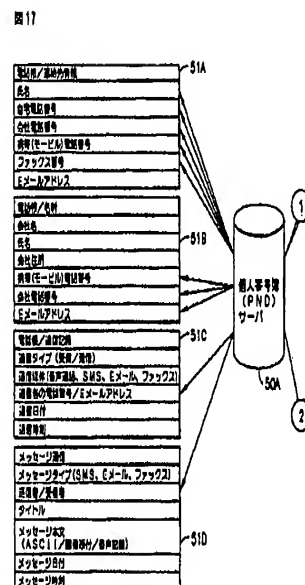
【圖 15】



【圖 16】



【图17】



【图 19】

